

代號：1401
頁次：4-1

107年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段
考試、驗船師、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備
人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險
經紀人及保險公證人考試、特種考試驗光人員考試試題

等 別：相當專技高考

類 科：驗光師

科 目：眼球解剖生理學與倫理法規

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 眼外肌是發育自胚胎的那一層？
(A)內胚層 (endoderm) (B)中胚層 (mesoderm)
(C)體表外胚層 (surface ectoderm) (D)神經外胚層 (neural ectoderm)
- 下列那些是由體表外胚層發育而來？①結膜上皮細胞 ②水晶體纖維 ③角膜內皮細胞 ④鞏膜
(A)①② (B)③④ (C)①③ (D)②④
- 間葉細胞緻密化形成鞏膜並包覆視神經，更連結至大腦何組織？
(A)灰質 (B)軟腦膜 (C)蜘蛛膜 (D)硬腦膜
- 灰線 (gray line)、睫毛線 (lash line)、皮膚黏膜交界 (mucocutaneous junction) 在正常眼瞼緣的解剖位置，由外而內的排序何者正確？
(A)灰線，睫毛線，皮膚黏膜交界 (B)睫毛線，灰線，皮膚黏膜交界
(C)灰線，皮膚黏膜交界，睫毛線 (D)皮膚黏膜交界，睫毛線，灰線
- 有關眼瞼神經支配的敘述，下列何者正確？①提上眼瞼肌由動眼神經支配 ②眼輪匝肌 (orbicularis oculi muscle) 由三叉神經支配 ③淚腺與眼部知覺神經由三叉神經支配 ④穆勒氏肌 (Müller muscle) 由副交感神經支配
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④
- 有關淚膜 (tear film) 的敘述，下列何者正確？
(A)黏液層為淚膜的最內層，主要由位於淚窩 (lacrimal fossa) 的杯狀細胞 (goblet cells) 所分泌
(B)水分層位於淚膜的中間層，由淚腺、沃夫寧氏腺 (gland of Wolfring)、和蔡氏腺 (gland of Zeis) 所分泌
(C)油脂層為淚膜的最外層，主要由眼瞼板 (tarsal plate) 的瞼板腺 (meibomian gland) 所分泌
(D)油脂層為淚膜的最外層，可由眼瞼板的莫氏腺 (gland of Moll) 分泌
- 有關淚膜形成機制之敘述，下列何者錯誤？
(A)雄性激素缺少 (androgen deficiency) 會影響瞼板腺功能而影響淚膜脂質層的穩定性
(B)黏蛋白 (mucin) 層由角膜上的杯狀細胞調節
(C)淚膜穩定是由分泌 (secretion)、排出 (drainage) 與蒸發 (evaporation) 多重機制調整
(D)淚膜最內層為醣膠質 (glycocalyx) 為親膜性黏蛋白 (membrane-bound mucins)，可與角膜上皮緊密接觸
- 下列何者不是眼瞼後板 (posterior lamella of eyelid) 的構造？
(A)瞼結膜 (B)瞼板腺
(C)眼瞼板 (D)眼輪匝肌
- 有關人類眼球角膜之敘述，下列何者錯誤？
(A)房水 (aqueous fluid) 提供角膜內皮細胞及上皮細胞所需的氧氣
(B)角膜內皮細胞進行主動運輸將角膜基質層過多的水分排出
(C)角膜上皮細胞為厭水性
(D)親水性物質不容易穿過角膜上皮
- 角膜上皮的新陳代謝很暢旺，其產生能量所需要之葡萄糖主要是從何處而來？
(A)從淚液擴散過來 (B)從輪部周圍的微血管擴散而來
(C)從房水擴散過來 (D)從結膜的微血管擴散而來
- 有關結膜的敘述，下列何者正確？
(A)結膜組織上皮細胞屬於角質化的單層上皮細胞 (B)結膜組織上皮細胞屬於角質化的多層上皮細胞
(C)結膜組織上皮細胞屬於非角質化的單層上皮細胞 (D)結膜組織上皮細胞屬於非角質化的多層上皮細胞
- 過度的紫外線照射，是造成視網膜黃斑部受損的原因之一，正常情況下，下列何種組織會吸收絕大部分的紫外線？
(A)角膜 (B)房水 (C)水晶體 (D)玻璃體

- 13 有關鞏膜及上鞏膜 (episclera) 的敘述，下列何者正確？
(A) 鞏膜屬於全層富含血管分布的組織
(B) 上鞏膜有血管分布
(C) 上鞏膜的血管型態與表層結膜血管相同，屬於較扭曲的型態
(D) 上鞏膜的血管型態與表層結膜血管不盡相同，屬於較扭曲的型態
- 14 有關眼壓的敘述，下列何者錯誤？
(A) 眼壓基本是由房水流入 (inflow) 與排出 (outflow) 的動力平衡所產生
(B) 正常成人的眼壓約在 10 至 21 mmHg 之間
(C) 當房水的動力平衡改變，流入大於排出時，就會使眼壓升高
(D) 睫狀肌的收縮會造成小樑網孔洞變小，使得眼壓升高
- 15 有關葡萄膜的敘述，下列何者錯誤？
(A) 睫狀體的功能之一是提供眼球前節 (anterior segment) 血液循環
(B) 脈絡膜會參與眼球溫度的調控機制
(C) 虹膜的功能是主要參與房水的吸收、代謝機制的組織
(D) 脈絡膜會分泌控制鞏膜厚度的生長因子，可能參與眼球正視化 (emetropization) 的過程
- 16 關於視網膜錐細胞 (cone cell) 和桿細胞 (rod cell) 的敘述，下列何者錯誤？
(A) 桿細胞含有視紫質 (rhodopsin)，其最大吸收波長為大約 500nm 的綠光
(B) 所謂褪色反應 (bleaching reaction) 即含有反式視黃醛 (all-trans-retinene) 的視紫質吸收光線後裂解成順式-11 視黃醛 (11-cis-retinene) 及視質 (opsin) 反應
(C) 在亮處，感光細胞 (photoreceptor cell) 會發生過極化 (hyperpolarization)，減少抑制性神經傳遞物質之釋放，藉此刺激雙極細胞 (bipolar cell)，進而使視網膜神經節細胞 (retinal ganglion cell) 傳導動作電位至大腦
(D) 藍錐細胞 (S cones) 最大吸收波長約為 420 nm，綠錐細胞 (M cones) 最大吸收波長約為 530 nm，紅錐細胞 (L cones) 最大吸收波長約為 562 nm
- 17 有關玻璃體老化的現象，下列敘述何者正確？
(A) 玻璃體老化時產生的液化現象，大多是從玻璃體周邊開始
(B) 玻璃體液化的位置是由膠原蛋白濃度最高的地方開始
(C) 玻璃體老化會導致後玻璃體剝離 (posterior vitreous detachment)
(D) 液化的玻璃體會被吸收，眼內將再生成新的玻璃體膠原蛋白
- 18 下列何者不是玻璃體與視網膜黏合緊密處？
(A) 玻璃體與赤道部黏合處
(B) 玻璃體與視神經盤黏合處
(C) 玻璃體與視網膜血管黏合處
(D) 玻璃體基部 (vitreous base)
- 19 有關脈絡膜血液循環系統的敘述，下列何者正確？
(A) 脈絡膜微血管的內皮細胞滲透度不佳，提供良好的血液-眼球屏障 (blood-ocular barrier)
(B) 人類脈絡膜血管具有部分血流自我調控的功能
(C) 脈絡膜供應視網膜的氧氣與葡萄糖，較視網膜本身血管提供的要低
(D) 脈絡膜血流主要來自於眼動脈的分支，而眼動脈來自外頸動脈
- 20 有關於脈絡膜靜脈血液回流順序之敘述，下列何者正確？
(A) 經由渦靜脈 (vortex vein) 離開眼球→上、下眼靜脈 (superior and inferior ophthalmic vein) →海綿竇 (cavernous sinus)
(B) 經由上、下眼靜脈離開眼球→渦靜脈→海綿竇
(C) 經由上、下眼靜脈離開眼球→海綿竇→渦靜脈
(D) 經由渦靜脈離開眼球→中央視網膜靜脈 (central retinal vein) →海綿竇
- 21 大腦視覺皮質位置在枕葉，解剖學是屬於第幾號布羅德曼區域 (Brodmann area)？
(A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19
- 22 視覺路徑中受到傷害會造成雙眼視野缺損的最前面組織為下列何者？
(A) 視交叉 (optic chiasm) (B) 視徑 (optic tract)
(C) 外側膝狀體 (lateral geniculate body) (D) 視放射 (optic radiation)
- 23 有關供應眼外肌血流循環的敘述，下列何者正確？
(A) 眼外肌主要由睫狀後動脈 (posterior ciliary artery) 供應血流
(B) 眼外肌主要供應血流的血管，是由中央視網膜動脈分支出來的
(C) 眼外肌主要供應血流的血管，除了內直肌上為單獨一條血管供應外，其餘均有兩條血管供應
(D) 供應眼外肌血流的血管，會進入眼球內，供應眼球前部的血流循環，所以斜視手術若同時執行多條眼直肌手術有造成眼前房缺血的危險

- 24 要鑑定單純一條上直肌的上舉(elevation)的功能正常與否,最好請受試者眼球看那個方向再做上舉的動作?
(A)相對於第一眼位(primary position)的視軸,內轉(adduction)約 23 度
(B)相對於第一眼位的視軸,外轉(abduction)約 23 度
(C)相對於第一眼位的視軸,內轉約 55 度
(D)相對於第一眼位的視軸,外轉約 55 度
- 25 有關眼循環系統(ocular circulation)的敘述,下列何者錯誤?
(A)眼循環系統來自於眼動脈(ophthalmic artery)
(B)眼動脈屬於外頸動脈(external carotid artery)的分支
(C)睫狀前動脈(anterior ciliary artery)來自於眼動脈的眼外肌分支
(D)中央視網膜動脈來自於眼動脈或睫狀後動脈的分支
- 26 有關水晶體之敘述,下列何者錯誤?
(A)水晶體是一個雙凸球面(biconvex)的透鏡,前表面的曲率半徑較小
(B)在未受調節(accommodation)作用的情形下,一般水晶體約有 20 屈光度的折射力(refractive power)
(C)一般正常國小學童的最大調節幅度(maximum accommodative amplitude),約可以使水晶體增加 14 屈光度
(D)水晶體調節作用是由睫狀肌收縮導致水晶體變形,以增加眼睛的屈光能力
- 27 有關光反射(light reflex)及調節反射(accommodation reflex)之敘述,下列何者正確?
(A)兩者均經由副交感神經→短睫狀神經→虹膜
(B)兩者均經由交感神經→短睫狀神經→虹膜
(C)兩者均經由副交感神經→長睫狀神經→虹膜
(D)兩者均經由交感神經→長睫狀神經→虹膜
- 28 光學同調斷層掃描(optic coherence tomography, OCT)所掃描 3.2 mm 直徑的視神經盤稱為視乳頭周圍視神經纖維層厚度(peripapillary nerve fiber layer thickness),在正常眼的情況,下列敘述何者正確?
(A)顛側與鼻側的視神經纖維較厚
(B)顛側與下側的視神經纖維較厚
(C)上部與下部的視神經纖維較厚
(D)鼻側與上部的視神經纖維較厚
- 29 有關正常眼球發育,視神經纖維與髓鞘(myelin sheath)的敘述,下列何者正確?
(A)眼球內的視神經纖維與眼窩的視神經均有髓鞘包圍
(B)眼球內的視神經纖維有髓鞘包圍,眼窩的視神經則沒有髓鞘包圍
(C)眼球內的視神經纖維沒有髓鞘包圍,眼窩的視神經則有髓鞘包圍
(D)眼球內的視神經纖維與眼窩的視神經都沒有髓鞘包圍
- 30 有關眼循環系統的敘述,下列何者錯誤?
(A)中央視網膜動脈(central retinal artery)可供應視網膜內側(inner side)的血流
(B)中央視網膜動脈來自於眼動脈
(C)睫狀視網膜動脈(cilioretinal artery)可供應睫狀體的血流
(D)脈絡膜血管可供應視網膜外側(outer side)的血流
- 31 有關眼電圖(electro-oculography, EOG)的敘述,下列何者錯誤?
(A)眼電圖是對視網膜功能的一種電生理檢查
(B)明適應下的最大電位(light peak)和暗適應下的最小電位(dark trough)之比值稱為 Arden 比值(Arden ratio)
(C)Arden 比值的正常值是 1.3 以下
(D)眼電圖主要是檢測視網膜色素上皮細胞(retinal pigment epithelium)的功能
- 32 有關 Parks 三步驟檢查(Parks three-step test)的敘述,下列何者錯誤?
(A)正視前方時左眼眼位較高可能是左側上斜肌麻痺
(B)正視前方時右眼眼位較高可能是左側上直肌麻痺
(C)往右看時上下眼位差距拉大可能是左側上斜肌麻痺
(D)頭往右傾斜時上下眼位差距拉大可能是左側上斜肌麻痺
- 33 動眼神經分成上下兩個分支,分別支配不同的眼外肌,下列那一條眼外肌的支配分支和其他三條眼外肌不同?
(A)上直肌
(B)內直肌
(C)下直肌
(D)下斜肌
- 34 雙馬竇氏鏡測驗(double Maddox rod test)最常用來檢查那一對腦神經的問題?
(A)視神經
(B)動眼神經
(C)滑車神經
(D)外旋神經
- 35 若第七對腦神經跟第六對腦神經同時麻痺,可能病灶位置在下列何者?
(A)間腦
(B)中腦
(C)橋腦
(D)小腦
- 36 依據驗光人員法,有關直轄市、縣(市)驗光師公會,下列敘述何者正確?
(A)選派參加驗光師公會全國聯合會之會員代表,以其理事、監事為限
(B)選派參加驗光師公會全國聯合會之會員代表,可參加驗光師公會全國聯合會理事、監事之選舉
(C)由該轄區域內驗光師 12 人以上發起組織之
(D)驗光師公會每 2 年召開會員(會員代表)大會一次,必要時得召集臨時大會

- 37 某廠牌之角膜塑型片經衛生福利部許可適用於 12 歲以上之患者使用，下列何者正確？
(A)此角膜塑型片可由驗光生為 12 歲以上 15 歲以下者進行配鏡
(B)此角膜塑型片可由驗光師為 12 歲以上 15 歲以下者進行配鏡
(C)此角膜塑型片可由驗光師為 15 歲以上者進行配鏡
(D)此角膜塑型片可由眼科醫師為 15 歲以上者進行配鏡
- 38 驗光人員將其證照租借他人使用者，應受到下列何者處分？
(A)處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰
(B)處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰
(C)處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰
(D)廢止其驗光人員證書
- 39 對於 15 歲以上的隱形眼鏡之驗光配鏡對象，下列何者正確？①所有隱形眼鏡之驗光配鏡皆限由醫師為之
②驗光師可獨立執行近視、遠視的隱形眼鏡之驗光配鏡 ③驗光師可依醫師開具之醫囑單執行角膜塑型鏡片配戴後之一般驗光 ④驗光師可依醫師開具之照會單執行矯正圓錐角膜隱形眼鏡之配鏡
(A)僅①④ (B)②③④ (C)僅②③ (D)①②③
- 40 衛生福利部最新修訂發布醫事人員執業登記及繼續教育辦法規定，下列敘述何者錯誤？
(A)驗光師執業，應每 6 年接受相關繼續教育之課程積分達 120 點以上
(B)驗光師辦理執業執照更新，應於其執業執照應更新日期屆滿 6 個月內辦理
(C)驗光師執業執照更新檢具之繼續教育，在專業倫理與專業相關法規合計至少應達 15 點
(D)驗光師執業執照更新檢具之繼續教育，應包括感染管制及性別議題之課程
- 41 驗光人員法規定，符合第 56 條第 1、2、4 項，曾在醫療機構或眼鏡行從事驗光業務，且曾應驗光師、驗光生特種考試者，於該法公布施行之日前已登記經營驗光業務之公司（商號）或醫療機構從事驗光業務，自該法公布施行起最多幾年內免依第 43 條處罰？
(A) 10 年 (B) 5 年 (C) 15 年 (D) 3 年
- 42 驗光師特種考試應考人有下列何種情事者，不得應此一考試？
(A)曾受廢止驗光人員證書處分者
(B)曾受驗光人員停業處分者
(C)曾受廢止驗光人員執業執照者
(D)曾受驗光人員停業處分仍執行業務者
- 43 驗光所違反收費標準超額收費，下列敘述何者錯誤？
(A)將超收部分於法定期限內退還當事人，主管機關得免予處罰
(B)將超收部分退還當事人後，罰鍰上限是 10 萬元
(C)超收部分限期未退還，處 1 年以下停業處分
(D)驗光所受停業處分時，應同時對其負責驗光人員予以停業處分
- 44 有關驗光所其驗光室之空間要求，下列何者正確？①明顯區隔之獨立空間 ②不得小於 5 坪 ③空間之直線距離至少 5 公尺 ④有電腦驗光機或檢影鏡，可不必有視力表 ⑤鏡片驗度儀是必要設備之一
(A)①③⑤ (B)①③④ (C)②④⑤ (D)②③⑤
- 45 某驗光師因出國進修已停業 8 個月，今欲申請復業，依規定下列敘述何者正確？
(A)應填具申請書，檢附考試院頒發之驗光人員考試及格證書並繳納證書費，送請中央主管機關核發
(B)應自事實發生之日起 30 日內，報請原發執業執照機關備查
(C)應檢具原執業執照，向原發執業執照機關辦理
(D)應填具申請書並繳納證書費，連同原證書，向中央主管機關申請換發
- 46 驗光人員執業時未加入所在地公會者，處新臺幣罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，處以多久的停業處分？
(A) 1 個月以上 1 年以下 (B) 2 個月以上 1 年以下 (C) 3 個月以上 1 年以下 (D) 6 個月以上 1 年以下
- 47 下列何者不符合驗光人員法中所稱的低視力者？
(A)優眼視野檢查，平均缺損為 15 dB 者
(B)優眼視力為 0.4，另眼視力為 0.04 者
(C)優眼視力為 0.3，另眼視力為 0.1 者
(D)優眼視野檢查，平均缺損為 20 dB 者
- 48 下列何者依法至少保存 3 年？①驗光所執行業務之紀錄 ②醫師開具之照會單 ③醫囑單 ④執業執照
(A)僅①② (B)①③④ (C)②③④ (D)①②③
- 49 驗光人員執行業務，發現病人視力因病理性問題者，應轉介至眼科專科醫師診治。違者會受何罰則？
(A)新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰
(B)新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰
(C)新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰
(D)新臺幣 4 萬元以上 20 萬元以下罰鍰
- 50 醫事人員發表醫學新知或研究報告（含特殊個案病例），不得有：①未同時提供適應症、禁忌症、副作用及併發症等完整資料 ②引用醫學文獻資料，宣稱或使人誤認為其個人研究資料 ③為迎合窺視心理、譁眾取寵、提高新聞曝光率或招徠醫療業務，而發布特殊個案病例 ④宣稱施行已經核准之人體試驗
(A)①②④ (B)②③④ (C)①③④ (D)①②③

107年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段
考試、驗船師、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備
人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險
經紀人及保險公證人考試、特種考試驗光人員考試試題

等 別：相當專技高考

類 科：驗光師

科 目：視覺光學

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)可以使用電子計算器。

- 1 當光線從空氣中入射水中，當入射角為 45 度時，其折射角為？
(A)32 度 (B)40 度 (C)45 度 (D)50 度
- 2 患者配戴 -8.00 DS 的眼鏡，當頂點距離為 14 mm 時，此鏡片大約會產生多少的放大率？
(A)-10% (B)-12% (C)-13.5% (D)-15%
- 3 一根蠟燭位於屈光力為 -4.00 D 的球面玻璃 ($n=1.5$) 左方 40 cm，試計算其成像的位置？
(A)玻璃折射面前方 23 cm (B)玻璃折射面前方 15.4 cm
(C)玻璃折射面後方 23 cm (D)玻璃折射面後方 15.4 cm
- 4 無限遠方的點光源經 +8.00DS/-4.00DC \times 180 球面圓柱透鏡 (spherocylindrical lens) 折射後，所形成的垂直與水平焦線之間的距離是多少？
(A)8.33 cm (B)12.50 cm (C)16.66 cm (D)25.00 cm
- 5 複合遠視散光 (compound hyperopic astigmatism)，前後兩焦線位置與視網膜的關係？
(A)前焦線位於視網膜前，後焦線位於視網膜上 (B)前焦線位於視網膜上，後焦線位於視網膜後
(C)前後兩焦線都位於視網膜前 (D)前後兩焦線都位於視網膜後
- 6 某人的眼睛視力檢查為遠視眼，配戴 +8.0 DS 軟式隱形眼鏡可以完全矯正，如果改配戴一般眼鏡時 (假設眼鏡到眼睛的距離為 12 mm)，其度數應約為多少？
(A)+6.75 D (B)+7.25 D (C)+7.75 D (D)+8.25 D
- 7 已知一凹面鏡的曲率半徑為 50 cm，則其屈光效果與下列何者相同？
(A)-2.00 D 的凹透鏡 (B)-4.00 D 的凹透鏡 (C)+2.00 D 的凸透鏡 (D)+4.00 D 的凸透鏡
- 8 用一個 +30.00 D 的凸透鏡看報紙，若放在距離報紙 2 cm 處，其成像位置為何？
(A)與報紙在鏡片的同側，距離鏡片 5 cm (B)與報紙在鏡片的同側，距離鏡片 10 cm
(C)與報紙在鏡片的對側，距離鏡片 5 cm (D)與報紙在鏡片的對側，距離鏡片 10 cm
- 9 已知光線在某鏡片中的速度為水中的 5/6 倍，則該鏡片的折射率為？
(A)1.1 (B)1.5 (C)1.6 (D)1.7
- 10 三組鏡片的中心厚度均為 2 mm，分別如下：
①前表面屈光度 +2.00 D；後表面屈光度 -8.00 D
②前表面屈光度 +4.00 D；後表面屈光度 -10.00 D
③前表面屈光度 +6.00 D；後表面屈光度 -12.00 D
有關後頂點屈光力 (back vertex power) 絕對值大小的比較，下列何者正確？
(A)②>① (B)③>② (C)①>③ (D)①=②=③
- 11 有關球面像差的敘述，下列何者錯誤？
(A)球面像差會影響視覺品質 (B)球面像差在瞳孔變大時會增加
(C)球面像差會隨著調節 (accommodation) 改變 (D)放射狀角膜切開術使角膜變平，可減少球面像差

- 12 眼鏡的形式放大率 (shape magnification) 不受下列那一個因素影響？
(A)頂點距離 (B)中心厚度 (C)折射率 (D)前表面屈光力
- 13 有關鏡片傾斜角 (angle of tilt)，下列敘述何者正確？
(A)鏡片前傾角過大，會誘發更多的軸向在 90 度的散光
(B)傾斜角為 6~8 度時，最適宜的光心應對準瞳孔中心
(C)當遠視鏡片向傾斜角增大時，其有效的球面度數會減少
(D)前傾角越大，球面有效度數會增加，且產生水平軸向的散光
- 14 一雙凹薄透鏡，折射率為 1.5，其前後表面的曲率半徑分別為 20 cm 與 50 cm，此透鏡的屈光力為多少？
(A)+5.0 D (B)-5.0 D (C)+3.5 D (D)-3.5 D
- 15 根據光折射的斯奈爾定律 (Snell's law)，下列何者錯誤？
(A)光進入較高折射介質時，折射光線會偏向法線
(B)光進入較低折射介質時，若入射角大於臨界角會產生全反射
(C)光進入較高折射介質時，若入射角小於臨界角會產生全反射
(D)光進入較低折射介質時，折射光線會偏離法線
- 16 電腦驗光得到一處方為 +3.75DS/-1.50DC × 035，以光學十字標示法來看，下列敘述何者正確？
(A)-1.50 DS 在軸度 035 度上，+2.25 DS 在軸度 125 度上
(B)+2.25 DS 在軸度 035 度上，+3.75 DS 在軸度 125 度上
(C)+3.75 DS 在軸度 035 度上，+2.25 DS 在軸度 125 度上
(D)+5.25 DS 在軸度 035 度上，-2.50 DS 在軸度 125 度上
- 17 十字 (cross) 物體位於透鏡前 50 cm，透鏡屈光度是 +7.00DS/-2.00DC × 090，最小模糊圈 (circle of least confusion) 距離透鏡多少 cm？
(A)14.29 cm (B)20.00 cm (C)25.00 cm (D)30.00 cm
- 18 有一點狀物體在薄圓柱透鏡 (cylindrical lens) 前 50 cm，薄圓柱透鏡是 +6.00 DC × 180，下列何者正確？
(A)距離透鏡 25 cm 處有水平線成像 (B)距離透鏡 12.5 cm 處有水平線成像
(C)距離透鏡 25 cm 處有垂直線成像 (D)距離透鏡 12.5 cm 處有垂直線成像
- 19 在空氣介質中，軸上的物體置於 +6.00 D 薄透鏡的左邊 20 cm 處，則成像位置在何處？
(A)在透鏡右方 40 cm (B)在透鏡右方 100 cm (C)在透鏡左方 40 cm (D)在透鏡左方 100 cm
- 20 空氣中，一個光點位在 +10.00DS/-4.00DC × 180 透鏡前 20 cm 處，試問其最小模糊圈位於透鏡後幾 cm 處？
(A)10 cm (B)16.67 cm (C)23.43 cm (D)33.33 cm
- 21 量測鏡片，其前表面屈光度量測值為 +5.50 DS，後表面最高及最低屈光度分別為 -4.75 DS 與 -3.75 DS，在不考慮鏡片厚度下，下列何者為此鏡片的屈光度？
(A)+1.75DS/-1.00DC (B)+1.00DS/-1.75DC (C)-1.00DS/+1.75DC (D)-1.75DS/+1.00DC
- 22 使用試鏡架插入鏡片給患者試戴，共使用 -9.00 DS、+0.25 DS、+1.75 DC × 180 三片鏡片，此試鏡架可模擬出的度數最接近下列何者？
(A)-8.75DS/-1.75DC × 180 (B)-9.00DS/+2.00DC × 180 (C)-7.25DS/+0.25DC × 090 (D)-7.00DS/-1.75DC × 090
- 23 有關頂點距離 (vertex distance) 和正負透鏡的關係，下列敘述何者正確？
(A)頂點距離增加，需要較強的正透鏡 (B)頂點距離增加，需要較弱的負透鏡
(C)頂點距離減少，需要較強的正透鏡 (D)頂點距離減少，需要較強的負透鏡
- 24 高度屈光度數者配戴眼鏡時，可能會產生視野的問題，例如環形盲點 (ring scotoma)，下列敘述何者錯誤？
(A)環形盲點容易發生於高度近視的人配戴眼鏡時
(B)環形盲點屬於一種眼鏡鏡片的稜鏡效果
(C)環形盲點可能會干擾視野檢查的結果
(D)更改為配戴高透氧硬式隱形眼鏡，如果有視野的問題，往往是鏡片光學區太小或不置中

- 25 若兩眼有不等視，配戴一眼為遠視 +3.00 D、一眼為近視 -3.00 D 的眼鏡時，若兩眼同時從鏡片的光學中心下方 8 mm 處看出，兩眼間會產生多少稜鏡度的影像移位？
(A)4.80 $^{\Delta}$ (B)2.40 $^{\Delta}$ (C)1.20 $^{\Delta}$ (D)無
- 26 在一個正位眼的受試者右眼眼前方，放上一個基底向外 4 $^{\Delta}$ 的稜鏡，受試者右眼看到的視標是移向那個方向？
(A)左方 (B)右方 (C)上方 (D)下方
- 27 一位高度遠視的小朋友配戴一副正確的遠方矯正的眼鏡，當他閱讀時最可能產生怎樣的稜鏡效應？
(A)雙眼基底朝下朝內的稜鏡效應 (B)雙眼基底朝上朝外的稜鏡效應
(C)雙眼基底朝下朝外的稜鏡效應 (D)雙眼基底朝上朝內的稜鏡效應
- 28 一位近視的人，測量其所戴的鏡框瞳距 (frame pupillary distance) 為 62 mm，而實際測量其雙眼瞳距 (interpupillary distance) 為 58 mm，戴上該近視眼鏡時會造成怎樣的稜鏡效應？
(A)基底朝外 (B)影像往內側偏移 (C)基底朝內 (D)影像不會偏移
- 29 一個配戴右眼 -2.00 DS，左眼 -4.00 DS 眼鏡的人，原本雙眼的鏡片中心都正對著視線，但是打籃球被撞到，造成眼鏡往他的左邊 5 mm 及下方 5 mm 偏移，請問雙眼同時看出去時，他會感覺到怎麼樣的稜鏡效應？
(A)右眼有 3 $^{\Delta}$ 基底朝外，同時左眼有 1 $^{\Delta}$ 基底朝上
(B)左眼有 3 $^{\Delta}$ 基底朝外，同時右眼有 1 $^{\Delta}$ 基底朝上
(C)右眼有 1 $^{\Delta}$ 基底朝內，同時左眼有 1 $^{\Delta}$ 基底朝下
(D)左眼有 1 $^{\Delta}$ 基底朝內，同時右眼有 1 $^{\Delta}$ 基底朝下
- 30 眼鏡鏡片的稜鏡其形狀往往最接近下列何者？
(A)新月形 (meniscus) (B)平面形 (flat) (C)圓形 (round) (D)凸面形 (convex)
- 31 有關角膜參數之測量，下列敘述何者正確？
(A)若是以角膜弧度儀 (keratometry) 測量，僅是測得中央直徑 3 mm 區域
(B)一般角膜頂點約是在視軸中心之顛下側 0.5 mm 處
(C)計算整個角膜屈光力時，常用角膜之折射係數為 1.376
(D)一般角膜的離心率 (eccentricity) 平均約是 -0.45
- 32 有關夜間近視 (night myopia) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)與色像差 (chromatic aberration) 有關
(B)原因之一是在暗的環境中，眼睛對長波長的紅光較敏感
(C)與晶體前表面的調節作用有關
(D)可能偏近視的程度為 0.50~1.00 D
- 33 模型眼參數的計算，已知 $n=1.333$ ，當眼軸長為 24.24 mm，若全眼的等效屈光力為 +58 D，則此眼的屈光不正應為何？
(A)+3.00 D (B)+2.00 D (C)-2.00 D (D)-3.00 D
- 34 一模型眼本身的總屈光力為 +60 D，其恰好可以被一個位於眼前 10.7 mm 處的 -8.75 D 鏡片完全矯正，試計算其眼軸長為多少？
(A)19.6 mm (B)22.2 mm (C)24.2 mm (D)25.6 mm
- 35 光線進入眼球後，經過的介質中，在何者的行進速度最慢？
(A)角膜 (B)前房 (C)水晶體 (D)玻璃體
- 36 會影響眼鏡放大率 (spectacles magnification) 的參數，下列何者錯誤？
(A)鏡片厚度 (B)鏡片折射率
(C)物體光線之強度 (D)前表面屈光力 (front surface power)

- 37 當瞳孔直徑為 3 mm 及光的波長為 550 nm，可以分開艾瑞盤頂點 (peaks of Airy disc) 的最小距離，即兩點最小可被解析的距離為多少？
(A)0.63 分角 (B)0.77 分角 (C)1.83 分角 (D)2.23 分角
- 38 張太太兩眼遠視可以分別被 +5.00 DS 的眼鏡矯正，有 15 mm 的頂點距離。當她在看眼鏡前 25 cm 的針線時，她的眼鏡調節需求 (spectacle accommodative demand) 為何？
(A)+1.02 D (B)+4.00 D (C)+4.39 D (D)+5.41 D
- 39 某顧客屈光度數為 -1.00 D，其調節幅度為 2.50 D。若考慮景深 (depth of field) ± 0.50 D，其明視範圍應為多少？
(A)眼前 150 cm 到 25 cm (B)眼前 200 cm 到 33 cm
(C)眼前 200 cm 到 25 cm (D)眼前無限遠 (∞) 到 28.6 cm
- 40 一個眼球其遠點在眼後 50 cm，其近點為眼前 20 cm，其調節幅度為多少？
(A)3.00 D (B)4.00 D (C)5.00 D (D)7.00 D
- 41 未知度數的受檢者戴用 -4.00 DS 的隱形眼鏡，可以看清楚的距離是眼前 50 cm 至 16.7 cm。拿掉隱形眼鏡後，可以看清楚的最近距離為何？
(A)8 cm (B)10 cm (C)12 cm (D)15 cm
- 42 某人屈光度數為 +1.00 D，其調節幅度為 4.00 D，此眼球的遠點及近點為下列何者？
(A)遠點眼前 50 cm，近點眼前 33 cm (B)遠點眼前 100 cm，近點眼前 25 cm
(C)遠點眼後 50 cm，近點眼前 100 cm (D)遠點眼後 100 cm，近點眼前 33 cm
- 43 李先生未矯正近視眼的遠點為眼前 50 cm。如果他的調節幅度為 +8.00 D，則他的近點為多少？
(A)10.00 cm (B)12.50 cm (C)16.67 cm (D)50.00 cm
- 44 王先生戴上 -4.00 DS 隱形眼鏡後，近視可以完全被矯正。如果他有 6.00 D 的調節幅度，他的未矯正明視範圍 (uncorrected range of clear vision) 為何？
(A)從眼前 25 cm 到 10 cm (B)從眼前 25 cm 到 16.67 cm
(C)從眼前 50 cm 到 16.67 cm (D)從眼前 50 cm 到 25 cm
- 45 據光的混色原理，使用染色式鏡片，該鏡片的顏色呈現綠色，所吸收光線的顏色為何？
(A)藍色 (blue) (B)青色 (cyan) (C)白色 (white) (D)洋紅色 (magenta)
- 46 張先生打球時撞到眼鏡，驗光人員協助調整眼鏡，調整完後張先生感覺不舒服，如鏡片折射率為 1.6，度數為 -5.25 DS，前傾角為 20 度，此時的有效度數為何？ ($\sin 20^\circ = 0.34$, $\tan 20^\circ = 0.36$)
(A)-6.14DS/-0.70DC $\times 180$ (B)-5.44DS/-0.70DC $\times 180$ (C)-6.14DS/-0.70DC $\times 090$ (D)-5.44DS/-0.70DC $\times 090$
- 47 蔡先生是一名合格驗光師，發現患者有明顯遠視，且雙眼視差大於 2.00 D。與醫師合作檢查後，發現是因為雙眼眼軸長度不同造成的不等視，下列何種矯正方式較可能讓兩眼的影像大小接近？
(A)配戴框架眼鏡 (B)配戴隱形眼鏡 (C)雷射手術 (D)不戴眼鏡
- 48 王先生的眼鏡資訊為：右眼 -3.50 DS，前頂點屈光力 +6.00 D，中心厚度 3 mm；左眼 -8.00 DS，前頂點屈光力 +4.00 D，中心厚度 2 mm；折射率皆為 1.6，頂點距離為 12 mm。有關眼鏡放大率的敘述，下列何者錯誤？
(A)左眼約為右眼 1.06 倍 (B)右眼眼鏡總放大率約為 0.97 倍
(C)右眼形狀放大率約為 1.01 倍 (D)左眼屈光放大率約為 0.91 倍
- 49 漸進多焦鏡片的畸變像差 (distortion and aberration) 會使戴鏡者眼睛移動時感到下列何種不適現象？
(A)影像跳躍 (B)視物變形 (C)物體變小 (D)影像變暗
- 50 兩個厚度相同，曲率半徑相同，但材質折射率不同的鏡片。一片折射率 1.5，另一片折射率 1.66，何者屈光度較大？
(A)視鏡片形狀大小而定 (B)折射率 1.5 的鏡片 (C)折射率 1.66 的鏡片 (D)兩者相等

107年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段
考試、驗船師、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備
人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險
經紀人及保險公證人考試、特種考試驗光人員考試試題

等 別：相當專技高考

類 科：驗光師

科 目：視光學

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 看遠方時右眼需要配戴-2.00DS/-2.00DC×015 的眼鏡矯正，左眼需要配戴+3.00DS/-2.00DC×165 的眼鏡矯正，兩眼水平方向的矯正度數差異為多少屈光度？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- 屈光不正患者戴上-1.00 DS 的隱形眼鏡後，測得其遠點為眼前 50 cm，該患者屈光不正度數為？
(A)-1.00 D (B)-2.00 D (C)-3.00 D (D)+2.00 D
- 下列四種形式的視力值，從最差到最好的視力表現順序為何？①20/30 ②0.8 ③LogMAR 0.2 ④15 cpd (cycles per degree)
(A)①<②<③<④ (B)①<③<④<② (C)③<①<②<④ (D)④<③<①<②
- 在所有空間頻率 (spatial frequency) 下對比敏感度 (contrast sensitivity, CS) 都降低的情況，可能是白內障所造成，這是屬於下列何種對比敏感度損失型態 (type of CS loss)？
(A) Type I (B) Type II (C) Type III (D) Type IV
- 進行 LogMAR 視力表測量時，從最上方第一行至 0.50 全部答對，且再小一行可多辨識兩個字母，則其 LogMAR 視力值應記錄為多少？
(A) 0.44 (B) 0.46 (C) 0.54 (D) 0.58
- 近點聚合 (near point of convergence, NPC) 檢查紀錄為 7 cm/11 cm 代表的意義，下列說法何者正確？
(A)破裂點和回復點 (break and recovery) (B)模糊點和清晰點 (blur and clear)
(C)模糊點和破裂點 (blur and break) (D)模糊點和回復點 (blur and recovery)
- 欲檢查患者那一條眼外肌麻痺，利用 Parks 三步驟 (Parks three-step)，當右眼為上偏位眼 (hyperdeviated eye)，向右看時眼位更偏移，且頭部傾斜向右側時偏移更大，患者是那一條眼外肌麻痺？
(A)左眼下斜肌 (B)右眼下斜肌 (C)右眼上斜肌 (D)左眼上斜肌
- 眼球要往內下 (nasal lower) 方向移動之際，需同時動用下列何組眼外肌？
(A)內直肌與上直肌 (B)內直肌與下直肌 (C)內直肌與上斜肌 (D)內直肌與下斜肌
- 在進行近點聚合時，受測者對調節性視標、燈筆及燈筆附加紅色濾片之檢測結果不同，此時受測者可能是下列何種情況？
(A)受測者有弱視 (amblyopia) (B)受測者調節不足 (accommodation insufficiency)
(C)受測者內聚不足 (convergence insufficiency) (D)受測者有抑制 (suppression)
- 下列那一因素最不會影響視野檢查的結果？
(A)視標亮度 (B)視標顏色 (C)視標移動速度 (D)視標行進方向
- 請問下列何者最不適當？
(A)眼睛的光波像差 (wave aberrations) 很小，通常以毫米 (minimeters) 測計
(B)因為眼球的像差，使得病人的瞳孔沒有對應到相同的屈光度
(C)只取瞳孔的一小部分來測量屈光異常，可能造成準確度差 (poor precision)
(D)眼睛的像差可以用澤氏多項式 (Zernike polynomial) 來描述
- 在一般手動角膜弧度儀加了+1.25 D 的補助鏡片之後，若角膜弧度儀量到的是 52.00 D，其實際弧度大約增加多少屈光度？(修正係數 1.166)
(A) 6.00 D (B) 9.00 D (C) 7.00 D (D) 8.00 D
- 靜態視網膜檢影鏡 (static retinoscopy) 檢查時投射平行光，距離病患眼睛 66 cm 時呈現逆動，病患此眼屈光狀態為何？
(A)遠視超過 1.50 D (B)近視超過 1.50 D (C)遠視低於 1.50 D (D)近視低於 1.50 D

- 14 某患者的屈光度數為 $-4.00DS/-1.75DC \times 070$ ，檢查者欲使用交叉圓柱鏡（cross-cylinder）複驗此患者的負性散光度數，請問檢查者應將交叉圓柱鏡的正負散光軸分別放置於下列何角度？
(A) 60 度，150 度 (B) 70 度，160 度 (C) 80 度，170 度 (D) 90 度，180 度
- 15 鐘面圖（clock dial chart）散光測量法是利用下列何種原理測量散光度數？
(A) 最小模糊圈（the circle of least confusion） (B) 散光的兩個主要焦線（focal line）
(C) 球面像差 (D) 影像反射
- 16 在進行傑克森交叉圓柱鏡（Jackson cross-cylinder, JCC）前，必須確認患者度數已達最佳球面狀態（best vision sphere）讓最小模糊圈在正確的位置。下列那個測試方式不適合用來測試或確認最佳球面狀態？
(A) 最高正度數且最佳視力測試 (B) 加減度測試（plus/minus technique test）
(C) 紅綠雙色測試（duochrome test） (D) 改良式托林頓測試（modified Thorington test）
- 17 運用傑克森交叉圓柱鏡來檢測散光的狀態。如果將傑克森交叉圓柱鏡的紅點分別放在軸度 090 與 180 讓受檢者比較，受檢者覺得在 090 的時候清楚一些，然後將紅點放在軸度 045 與 135 讓受檢者比較時，受檢者覺得在 045 的時候清楚一些。下列何者最有可能是此受檢者用負圓柱鏡矯正的散光軸度？
(A) 20 度 (B) 70 度 (C) 110 度 (D) 160 度
- 18 以交叉圓柱鏡測量 $+3.50DS/-1.75DC \times 090$ 的散光度數時，若受檢者認為連續 2 次都是正圓柱鏡的軸在 90 度時看得比較清楚，則調整後的屈光度應為何？
(A) $+3.50DS/-1.75DC \times 090$ (B) $+3.25DS/-1.25DC \times 090$ (C) $+3.25DS/-2.25DC \times 090$ (D) $+3.75DS/-1.25DC \times 090$
- 19 有關紅綠雙色測試的敘述，下列何者錯誤？
(A) 在檢測中應該要進行 $\pm 0.25 DS$ 來確認患者的反應是可靠且一致的
(B) 為最終判定度數的最佳測試，且患者對顏色的偏好不會影響結果
(C) 患有紅色覺異常（protan）者會覺得綠色的比較亮
(D) 核性白內障（nuclear cataract）患者會覺得紅色的比較亮
- 20 如果一開始沒有用散光鏡片矯正，使用交叉圓柱鏡檢測時，何者最為正確？
(A) 如果交叉圓柱鏡的軸放在 090 與 180，翻轉鏡片，清晰度是相同的，表示沒有散光
(B) 如果交叉圓柱鏡的軸放在 045 與 135，翻轉鏡片，清晰度是相同的，表示沒有散光
(C) 如果交叉圓柱鏡的軸放在 090 與 180，翻轉鏡片，清晰度是相同的；放在 045 與 135，翻轉鏡片，清晰度又是相同的，表示沒有散光
(D) 若不知有沒有散光，就無法使用交叉圓柱鏡
- 21 以交叉圓柱鏡檢驗法調整驗光度 $-2.50DS/-0.75DC \times 180$ 的散光軸時，被檢者認為正圓柱鏡軸在 135 度時，看得較清楚，則需調整為下列何種屈光度？
(A) $-2.50DS/-0.75DC \times 010$ (B) $-2.50DS/-0.75DC \times 170$ (C) $-2.50DS/-0.75DC \times 180$ (D) $-2.50DS/-0.50DC \times 170$
- 22 以交叉圓柱鏡檢驗法驗光修正 $-2.00DS/-1.75DC \times 080$ 的散光軸時，比較負圓柱鏡的軸在 35 度及 125 度時，軸的調整是以 5 度為一單位。若被檢者的反應在 35 度時的位置較清楚，則散光軸修正為多少度？
(A) 40 度 (B) 120 度 (C) 75 度 (D) 85 度
- 23 運用裂隙片驗光（stenopaic slits）幫受檢者驗出矯正度數為 $+1.00DS/-3.00DC \times 140$ 。還原當時檢查的過程，裂隙片放置的兩個角度及矯正度數為下列何者？
(A) 裂隙片在 50 度時矯正鏡片的度數為 $+1.00 DS$ ，在 140 度時矯正鏡片的度數為 $-2.00 DS$
(B) 裂隙片在 50 度時矯正鏡片的度數為 $+1.00 DS$ ，在 140 度時矯正鏡片的度數為 $-3.00 DS$
(C) 裂隙片在 50 度時矯正鏡片的度數為 $-2.00 DS$ ，在 140 度時矯正鏡片的度數為 $+1.00 DS$
(D) 裂隙片在 50 度時矯正鏡片的度數為 $-3.00 DS$ ，在 140 度時矯正鏡片的度數為 $+1.00 DS$
- 24 使用裂隙片矯正視力：裂隙放在 180 度方向，最佳矯正鏡片度數為 $+1.00 D$ ；裂隙放在 90 度方向，最佳矯正鏡片度數為 $-1.50 D$ ；拿開裂隙片時，受檢者最合適的矯正鏡片度數是：
(A) $+1.00DS/-2.50DC \times 090$ (B) $+1.00DS/-2.50DC \times 180$ (C) $+1.00DS/-1.50DC \times 090$ (D) $+1.00DS/-1.50DC \times 180$
- 25 LogMAR 0.3 的視力相當於多少的 Snellen（史耐倫）與 Decimal（小數）？
(A) 20/60，0.3 (B) 6/18，0.5 (C) 20/40，0.3 (D) 6/12，0.5
- 26 有關屈光不正，下列敘述何者正確？
(A) 遠視的人沒有遠點（far point）
(B) 近視 20 屈光度（ $-20.00 D$ ）的人，在眼球調節放鬆（accommodation relaxed）的狀態下，其遠點位在其眼前 5 cm
(C) 散光的人有兩個焦點（focal points）
(D) 散光的人可以用凸透鏡矯正

- 27 有關各項視力值量測之敘述，下列何者錯誤？
(A)針孔視力 (pinhole acuity) 於戴鏡視力值低於 20/30 時需進行檢測
(B) LogMAR 視力值健康成人之正常期望值為 1.0 或更佳
(C) LogMAR 視力表上每單一個字母代表 0.02 之視力值
(D) Lea 符號 (Lea symbols) 視力表可應用於不認識英文字母的受測者
- 28 在進行融像性交叉圓柱鏡測試 (fused cross cylinder, FCC) 時，若受測者回報垂直線條與水平線條清晰度一致，則下列有關最小模糊圈、焦線的敘述何者正確？
(A)最小模糊圈落於視網膜前，垂直焦線落於視網膜後
(B)最小模糊圈落於視網膜上，水平焦線落於視網膜前
(C)最小模糊圈落於視網膜上，垂直焦線落於視網膜前
(D)最小模糊圈落於視網膜後，水平焦線落於視網膜後
- 29 受檢者有遠視+2.25 D，接受近距離視力檢查，先以 0.25 D 為一級逐漸增加凸透鏡度數達到+4.25 D 時，受檢者無法再看清楚視標，再逐漸以 0.25 D 為一級減少凸透鏡度數達到+1.75 D 時，受檢者也無法看清楚視標，根據以上的結果，最合適的近距離加入度 (near ADD) 為：
(A)+0.50 D (B)+0.75 D (C)+1.25 D (D)+1.75 D
- 30 下列何項不適用於成年人近距離加入度之決定？
(A)虛/實相對性調節 (negative relative accommodation/positive relative accommodation, NRA/PRA)
(B)動態視網膜鏡：單眼評估方法 (dynamic retinoscopy: monocular estimation method, MEM)
(C)莫辛德拉氏 (Mohindra retinoscopy) 檢查
(D)部分調節幅度原則 (proportion of amplitude)
- 31 有關虛/實相對性調節測試之敘述，下列何者錯誤？
(A)測試終點皆為首次出現持續性輕微模糊
(B)應給予受測者適當時間將視標重新變清楚，尤其是進行虛性相對調節測試時
(C)虛性相對調節必須在實性相對調節前進行測試，以避免調節介入
(D)可利用虛/實相對性調節測試結果之平均值做為暫時加入度 (tentative ADD)
- 32 因年齡與屈光度的不同，老花暫時加入度的選擇將有所差異。50 歲遠視+1.00 D 的患者，建議使用的老花暫時加入度應為下列何者？
(A)+0.75 D (B)+1.25 D (C)+1.75 D (D)+2.25 D
- 33 受檢者調節幅度為 6.00 D，檢查結果近點為 50 cm，其遠點為下列何者？
(A)眼前 25 cm (B)眼後 25 cm (C)眼前 66 cm (D)眼後 33 cm
- 34 常見的調節反應 (accommodative response) 檢查項目不包含下列何者？
(A)近距離紅綠雙色測試 (near duochrome) (B)動態視網膜鏡：單眼評估方法
(C)融像性交叉柱鏡測試 (D)布魯克納測試 (Bruckner test)
- 35 運用負鏡片檢查法 (minus lens to blur) 測量調節幅度，近用視標距離 33 公分，並以每次-0.25 DS 的間隔緩慢增加直至受檢者首次持續看不清楚 (first sustained blur) 視標為止，加入度為-4.00 DS。若要將負鏡片所造成的視標影像縮小 (minification of the target) 也列入考量，此受檢者的調節幅度為多少？
(A) 3.50 D (B) 4.00 D (C) 6.50 D (D) 7.00 D
- 36 在求計算型 AC/A (calculated AC/A) 比值時，不需要下列那一項？
(A)遠距離隱斜位量 (distance phoria)
(B)近距離隱斜位量 (near phoria)
(C)遠距離瞳孔間距 (distance interpupillary distance)
(D)近距離瞳孔間距 (near interpupillary distance)
- 37 有關視網膜檢影鏡 (retinoscopy) 檢查的敘述，下列何者最不適當？
(A)斷裂現象 (break phenomenon) 可以幫助我們知道是否有散光
(B)厚度現象 (thickness phenomenon) 可以幫助我們知道是否有散光
(C)偏移現象 (skew phenomenon) 可以幫助我們知道是否有散光
(D)在病人調節力放鬆的狀態下，在一般正常的工作距離與視網膜檢影鏡設置下，使用平行光觀察到有逆動 (against motion) 的現象表示病人可能有遠視
- 38 進行近距離改良式托林頓技巧 (modified Thorington technique) 時，將紅色馬竇氏鏡放置於受測者右眼前，受測者看見一垂直光條出現於中央光點左側刻度為 3 的位置上，則此測試結果應記錄為？
(A) DLP red MR 3^Aeso (B) DLP red MR ortho (C) NLP red MR 3^Aexo (D) NLP red MR 3^Aeso

- 39 下列的敘述何者正確？
(A)看近的東西時，病人需要做外展（divergence）
(B)看遠方時，病人需要做內聚（convergence）
(C)調節性內聚力與調節力比值（accommodative convergence/accommodation ratio, AC/A ratio）是調節量比上調節時的內聚角度
(D)調節性內聚力與調節力比值大小，會影響斜視角度
- 40 正常雙眼視覺（normal binocular vision）受測者，在進行魏氏四點檢測（Worth 4-dot test）時，應該會看到下列那種情形？①1 個紅光點，2 個綠光點和 1 個一下變紅或一下變綠的光點 ②1 個紅光點，2 個綠光點和 1 個黃光點 ③2 個紅光點與 3 個綠光點 ④3 個紅光點與 2 個綠光點
(A)僅①② (B)僅①③ (C)僅②③ (D)僅②④
- 41 4 個稜鏡度基底朝外檢測（4 prism base out test）最適合檢查下列何種情形？
(A)懷疑有垂直平衡失調（vertical imbalance） (B)懷疑有眼位旋轉偏移（cyclodeviation）
(C)懷疑有微斜視（microtropia） (D)懷疑有周邊視野缺損（peripheral visual defect）
- 42 當右眼視軸（visual axis）高於另一隻眼的視軸，但患者仍保持單一雙眼視覺（single binocular vision）時，傳統上要如何記錄？
(A)右眼上隱斜位（right hyperphoria） (B)左眼上隱斜位（left hyperphoria）
(C)右眼下斜視（right hypotropia） (D)兩眼正位（orthophoria）
- 43 AC/A 比值過高，眼球調節時會造成下列何種情況？
(A)外斜視、隱外斜位 (B)上斜視、隱上斜位 (C)內斜視、隱內斜位 (D)下斜視、隱下斜位
- 44 下列何種調節異常現象（accommodative anomaly）與假性近視（pseudomyopia）最為相關？
(A)調節不足（accommodative insufficiency） (B)調節靈敏度遲緩（accommodative infacility）
(C)調節過度（accommodative excess） (D)調節持久力不足（ill-sustained accommodation）
- 45 下列何種檢測與近距離加入度（near ADD）最有關係？
(A)調節幅度（accommodative amplitude） (B)調節準確度（accommodative accuracy）
(C)調節靈敏度（accommodative facility） (D)調節持久度（accommodative sustainability）
- 46 有關調節幅度之測量，下列何者最為正確？①在屈光度未矯正的遠視者（uncorrected hyperope）身上測量幅度較容易被低估 ②在屈光度未矯正的近視者（uncorrected myope）身上測量幅度較容易被低估 ③老花眼者的幅度偏低 ④當焦點深度（depth of focus）範圍大時，幅度會偏低
(A)①② (B)③④ (C)①③ (D)②④
- 47 有關馬竇氏鏡測量（Maddox rod test）的敘述，下列何者錯誤？
(A)它是一項主觀性測量（subjective test）
(B)它在左右眼前分別呈現不同的影像
(C)受測者的頭若傾斜可能會導致垂直偏移（vertical deviation）
(D)它可以區分隱斜位（phoria）及斜視（tropia）
- 48 下列那個受測者較容易發生屈光不等視性弱視（anisometropic amblyopia）？
(A) OD:+5.00DS/-1.00DC×180 OS:+6.00DS/-1.00DC×150
(B) OD:-1.00DS OS:+6.00DS
(C) OD:-10.00DS OS:-9.00DS
(D) OD:-1.00DS/-4.00DC×090 OS:-0.75DS/-4.00DC×090
- 49 關於傑克森交叉圓柱鏡測試的敘述，下列何者錯誤？
(A)在進行傑克森交叉圓柱鏡測試時，最小模糊圈應保持在視網膜上
(B)傑克森交叉圓柱鏡的度數綜合平均是零度（zero power），來保持兩個檢查面皆不會移動最小模糊圈的位置
(C)當史特爾姆間隔（interval of Sturm）增加時，患者會表示視力變得清楚
(D)矯正的圓柱鏡度數不正確時，傑克森交叉圓柱鏡的一面會增加史特爾姆間隔，另一面會減少史特爾姆間隔
- 50 一眼視力正常，另一眼只有 20/30，立體感比正常稍差的患者，您懷疑他有單眼注視症候群（monofixation syndrome），下列敘述何者錯誤？
(A) 14 稜鏡度基底向外檢測是否有小的中央盲區（central scotoma）
(B)您用稜鏡檢查發現他可能有 4 稜鏡度的內斜視
(C)利用魏氏四點檢測，病人有可能看到 4 個光點
(D)利用魏氏四點檢測，病人有可能看到 3 個光點

107年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段
考試、驗船師、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備
人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險
經紀人及保險公證人考試、特種考試驗光人員考試試題

等 別：相當專技高考

類 科：驗光師

科 目：隱形眼鏡學與配鏡學

考試時間：1 小時

座號：_____

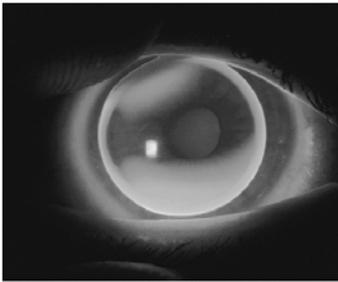
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 相較於低含水量軟式水膠隱形眼鏡，高含水量鏡片比較具有下列何種特性？
(A)不透氧 (B)鏡片的水分不容易蒸發
(C)不容易沉澱物質 (D)有較低的屈光折射率 (refractive index)
- 矽水膠材質常用何種方式提高濕潤性 (wettability)？
(A)電漿鍍膜 (plasma coating) (B)脂質塗層
(C)增加中心厚度 (D)加入非離子性材質
- 隱形眼鏡材質中加入乙基吡咯烷 (N-vinyl pyrrolidone) 不會產生何種變化？
(A)增加材質離子性 (B)降低濕潤性 (C)吸水量提高 (D)提高透氧性
- 有關矽丙烯酸酯 (siloxane-methacrylate, S/A) 合成物的鏡片材料特色，下列敘述何者錯誤？
(A)由矽元素作為氫-氫聚合鏈側支連接成矽聚酮形成共聚體
(B)矽含量的增加可提高材料的透氧性
(C)含有矽的側鏈增加聚合鏈之間的空間，可使氧氣通過
(D)矽材料的疏水性可透過添加潤濕劑來改善
- 有關隱形眼鏡清潔保養步驟之順序，何者正確？①將鏡片放入保養液中至少 4-6 小時 (disinfecting)
②洗淨雙手 ③用保養液沖洗鏡片 (rinsing) ④用手指搓洗鏡片 (rubbing)
(A)①②③④ (B)②③①④ (C)②④①③ (D)②④③①
- 有關移除隱形眼鏡的敘述，下列何者正確？
(A)硬式隱形眼鏡可藉助鏡片吸盤 (suction holders) 移除
(B)可先將硬式隱形眼鏡移到結膜上以後再取出
(C)可利用眨眼的方式 (blink technique) 將軟式隱形眼鏡擠壓出來
(D)可利用雙手增加上下眼瞼的張力 (two-handed technique) 將軟式隱形眼鏡擠壓出來
- 利用角膜地形圖 (corneal topography) 設計硬式透氣隱形眼鏡 (RGP lens) 鏡片時，中心基弧 (base curve radius) 所形成之頂點間隙 (apical clearance) 一般最適當大小為何？
(A) 10-15 微米 (microns) (B) 20-30 微米
(C) 30-40 微米 (D) 40-50 微米
- 當軟式散光隱形眼鏡採用動態穩定 (dynamic stabilization) 的設計時，那一種軸向的散光度數對鏡片轉動影響 (rotational effect) 最小？
(A)順散光 (B)逆散光 (C) 45 度斜散光 (D) 135 度斜散光
- 某配戴者的鏡框眼鏡度數為 -5.00DS/-1.25DC × 180，頂點距離為 15 mm，如換成軟式隱形眼鏡，度數應該為？
(A) -5.50 DS (B) -5.00DS/-1.00DC × 180
(C) -4.75DS/-1.25DC × 180 (D) -4.75DS/-1.00DC × 180
- 以試戴片驗配硬式隱形眼鏡基弧 7.80 mm/鏡片光學區直徑 8.0 mm/鏡片直徑 9.2 mm/度數 -3.00 DS 進行配戴評估，鏡片中心有較大偏位，而且螢光染色發現表現暗色的中心區，周圍有極寬的螢光染，為求理想配戴，應該調整試戴片的方式為：
(A)改基弧為 7.60 mm (B)改鏡片光學區直徑為 7.8 mm
(C)改鏡片直徑為 9.0 mm (D)改鏡片度數為 -3.50 DS
- 高透氧硬式隱形眼鏡度數 -3.00 DS/基弧 7.80 mm/光學區直徑 8.0 mm/鏡片直徑 9.4 mm，戴鏡驗光 (over-refraction) 最佳視力 1.0 時的度數為 +5.00 DS，插片頂點距離為 12 mm。開立配鏡處方時，想改基弧為 7.90 mm，則此訂片的隱形眼鏡屈光度數為何？
(A) +1.75 DS (B) +2.00 DS (C) +2.25 DS (D) +2.75 DS

- 12 硬式隱形眼鏡初步評估，自動驗光檢測結果得右眼-4.5DS/-2.50DC×180，左眼-4.0DS/-2.75DC×180，角膜弧度右眼 43.00D@180/45.00D@090，左眼 43.00D@180/45.25D@090，應如何選擇試戴片？（曲率半徑 7.58 mm = 角膜弧度 44.50 D；曲率半徑 7.85 mm = 角膜弧度 43.00 D）
- (A)右眼選用-3.00 DS/基弧 7.58 mm/鏡片直徑 9.4 mm 進行初次試戴
 (B)左眼選用-3.00 DS/基弧 7.85 mm/鏡片直徑 9.4 mm 進行初次試戴
 (C)雙眼皆選用-3.00 DS/基弧 7.94 mm/鏡片直徑 9.4 mm 進行初次試戴
 (D)不建議驗配一般球面高透氧硬式隱形眼鏡
- 13 某配戴者的鏡框眼鏡度數為-3.00DS/-0.75DC×090，角膜散光為-0.75 D 逆散光，則戴上球面軟式隱形眼鏡鏡片後，其殘餘散光應為多少？
- (A) 0.00 DC (B)-0.75 DC×090 (C)-0.75 DC×180 (D)-1.50 DC×090
- 14 以螢光染色劑來評估球面硬式隱形眼鏡驗配的染色情況（如圖所示），下列敘述何者正確？



- (A)鏡片基弧曲率半徑比角膜垂直軸線的基弧曲率半徑大，因此在角膜上下方位呈現較多螢光液的堆積
 (B)此螢光染色劑堆積的型態，表示角膜可能有逆散光
 (C)鏡片基弧弧度愈平，則中央無螢光染色區塊愈小
 (D)應配戴散光片來矯正
- 15 配戴軟式隱形眼鏡時，若鏡片基弧過鬆，檢查者觀察其角膜弧度儀（keratometry）的反射影像（mire）應為：
- (A)眨眼前後皆清楚 (B)眨眼後先清晰之後才模糊
 (C)眨眼後先模糊之後才清晰 (D)眨眼前後皆模糊
- 16 有關配戴軟式隱形眼鏡導致乾燥感覺的原因，下列何者錯誤？
- (A)較常見於病人本身淚液品質不良 (B)相對於水膠，較常見於矽水膠隱形眼鏡使用者
 (C)有可能因為不完全的眨眼（incomplete blink） (D)有可能因為懷孕的關係
- 17 有關軟式隱形眼鏡引起的巨大乳突結膜炎（giant papillary conjunctivitis）的預防與治療，下列何者錯誤？
- (A)建議每周使用酵素片清潔軟式隱形眼鏡
 (B)建議每日使用界面活性劑（surfactant）清潔軟式隱形眼鏡
 (C)建議換成高含水量（high-water-content）及非離子性（non-ionic）材質的軟式隱形眼鏡
 (D)建議停戴軟式隱形眼鏡
- 18 下列何種隱形眼鏡保存液最不會引起過敏或角膜毒性反應？
- (A)聚季銨鹽（polyquaternium） (B)硫柳汞（thimerosal）
 (C)氯己定（chlorhexidine） (D)氯化苯二甲銨（benzalkonium chloride）
- 19 有關隱形眼鏡保存盒的敘述，下列何者錯誤？
- (A)隱形眼鏡保存盒的污染是很常發生的
 (B)常見的病原菌為綠膿桿菌、沙雷氏菌、葡萄球菌、棘狀阿米巴原蟲等
 (C)保存盒內形成的生物膜（biofilm）會黏附上鏡片或保存液
 (D)生物膜意即在角膜上形成的保護膜，可以降低感染機率
- 20 下列何種角膜病變與配戴隱形眼鏡較無關？
- (A)清澈性角膜邊緣變性（pellucid marginal degeneration）
 (B)角膜內皮細胞多形（polymegethism）
 (C)角膜微小囊腫（microcysts）
 (D)角膜基質水腫
- 21 有關隱形眼鏡材質所造成的併發症敘述，下列何者錯誤？
- (A)角膜淺凹（dellen）是因為淚液分布不均勻導致角膜上皮層水分流失而凹陷
 (B)角膜淺凹若出現 3 和 9 點鐘方向染色應減少配戴 RGP lens，改為軟式隱形眼鏡
 (C)面紗狀淺凹（dimple veiling）最常發生在配戴硬式隱形眼鏡患者
 (D)面紗狀淺凹並非角膜受傷，所以患者不會有感覺

- 22 有關隱形眼鏡配戴導致角膜缺氧的敘述，下列何者錯誤？
(A)可能導致角膜內皮細胞水泡（endothelial blebs）和角膜內皮細胞多形的變化
(B)會導致角膜內皮細胞酸中毒（acidosis）
(C)隱形眼鏡導致二氧化碳無法被排出，可造成碳酸堆積
(D)隱形眼鏡增加乳酸的堆積，可改善角膜功能
- 23 關於隱形眼鏡導致角膜上方弓形表皮破損（superior epithelial arcuate lesions, SEALs），下列敘述何者錯誤？
(A)多數病患摘下鏡片後感覺劇烈疼痛
(B)較常見於使用矽水膠隱形眼鏡者
(C)病灶大多位於角膜上半部且平行輪狀部
(D)與鏡片的材質和硬度，以及眼皮摩擦有關
- 24 下列何者不是配戴軟式隱形眼鏡時發現隱形眼鏡滑動過大（excessive lens movement）的常見原因？
(A)隱形眼鏡有沉積物（deposited lens）
(B)隱形眼鏡戴反了（inverted lens）
(C)彈性係數（modulus of elasticity）過低
(D)基弧半徑一樣時，隱形眼鏡的直徑太大
- 25 驗配老花隱形眼鏡時，瞳孔大小可以影響成功與否。特別小的瞳孔，對何種老花隱形眼鏡的影響最大？
(A)單眼視覺法
(B)交替視覺雙焦隱形眼鏡
(C)同步多焦隱形眼鏡
(D)隱形眼鏡全矯正併看近框架眼鏡
- 26 關於單眼視覺法驗配隱形眼鏡，閱讀 ADD 最低達多少度數以上時，採用部分單眼視覺法（partial monovision），成功率可能較高？
(A)+1.50 D
(B)+2.00 D
(C)+2.50 D
(D)+3.00 D
- 27 一個患者自 25 歲就習慣戴硬式非球面隱形眼鏡，度數穩定，一直使用基弧 7.80 mm 的鏡片。現今 45 歲，因老花而無法看近距離的東西，患者有強烈意願繼續使用硬式隱形眼鏡。若為其驗配硬式非球面多焦點隱形眼鏡時，預測最適合的基弧會是何者？
(A) 7.30 mm
(B) 7.50 mm
(C) 7.80 mm
(D) 8.10 mm
- 28 有關軟式散光隱形眼鏡的穩定度（stabilization）設計，下列敘述何者正確？
(A)稜鏡垂重法（prism ballast）是結合基底向上的稜鏡
(B)拋棄式軟式散光隱形眼鏡主要採用周邊垂重法（peri-ballast）
(C)周邊垂重法是光學區以負度數鏡片取代稜鏡垂重法
(D)截邊法（truncation）是沿下眼瞼裁平鏡片的底部
- 29 有關硬式透氣隱形眼鏡材質因素的敘述，下列何者錯誤？
(A)電漿處理（plasma treatment）是透過鏡片表面離子轉換來改善配戴舒適性
(B)高比重（specific gravity）材質，配戴後比較不易偏心（decentration）
(C)目前普遍使用的硬式透氣隱形眼鏡材質折射率約為 1.42~1.47
(D)材質 Dk 值越高，較易產生柔曲（flexure）現象
- 30 有關軟式隱形眼鏡的敘述，下列何者正確？
(A)靜鑄法（cast mould）成本相對較低，但複製性不高
(B)離子軟式隱形眼鏡對溫度比非離子軟式隱形眼鏡敏感
(C)軟式隱形眼鏡的矢深（sagittal depths）依鏡片前表面設計調整
(D)車床切削法（lathe-cut）比靜鑄法有較厚的鏡緣（edge）
- 31 當鏡片處方為 -3.25DS/-1.50DC × 165，試利用沃格爾公式（Vogel's formulas）來估算最佳的基弧（前表面屈光力）應為多少？
(A)+1.00 D
(B)+2.00 D
(C)+4.00 D
(D)+6.00 D
- 32 下列常用於矯正鏡片的材料中，在未鍍膜之前，何者的光線穿透率（transmittance）最高？
(A)冕玻璃（ $n = 1.523$ ）
(B)聚碳酸酯（polycarbonate）（ $n = 1.586$ ）
(C)高折射率樹脂（ $n = 1.74$ ）
(D) CR-39（ $n = 1.498$ ）
- 33 關於樹脂與玻璃鏡片的比較，下列敘述何者正確？
(A)玻璃鏡片比樹脂鏡片硬度更大，較不易碎裂
(B)高折率玻璃鏡片往往具有較高的阿貝數
(C)高折率樹脂鏡片的阿貝數通常較低
(D)玻璃鏡片通常由有機材料（organic material）所做成
- 34 有關小瞳孔距且高度數近視者的鏡片裝配選擇，下列何者不是優先選項？
(A)非球面鏡片
(B)窄的鼻樑架尺寸（bridge size）
(C)寬的鏡框（eye size）
(D)高折射材質鏡片

- 35 下列何種染色鏡片最沒有濾除藍光的效果？
(A)紅色 (B)黃色 (C)綠色 (D)藍色
- 36 有關塑膠變色鏡片的敘述，下列何者正確？
(A)表面硬化鍍膜會影響變色速度 (B)環境溫度不影響變色速度和深淺度
(C)鏡片厚度會影響變色深淺度 (D)加熱可以幫助褪色變回透明狀態
- 37 某未鍍膜鏡片由下列四種鏡片材質製成，比較其窗戶效應 (window effect) 順序為何？①氨基甲酸乙酯聚合物 (trivex) ②CR-39 樹脂 ③聚氨酯 (polyurethane) ④聚碳酸酯
(A)③<②<①<④ (B)④<③<①<② (C)②<①<④<③ (D)④<②<③<①
- 38 某種鏡片材質特性測量結果：折射率>1.5、阿貝數>40、比重<1.3，下列何種材質最符合此特性？
(A) CR-39 樹脂 (B)聚碳酸酯 (C)聚氨酯 (D)氨基甲酸乙酯聚合物
- 39 下列何者不是選擇漸進多焦點鏡片時鏡框限制之一？
(A)有足夠的鏡框彎弧 (B)有足夠的鏡框尺寸 A (C)有足夠的鏡框尺寸 B (D)較短的頂點距離
- 40 某鏡片的折射率為 1.523，鏡片前表面的曲率半徑為 52.3 mm，鏡片後表面的曲率半徑為-104.6 mm，鏡片的中心厚度為 4 mm，求此鏡片後頂點屈光度為多少？
(A) 5.27 D (B) 5.56 D (C) 5.13 D (D) 5.70 D
- 41 為了減少色像差所造成的困擾，需注意一些配鏡要點，下列敘述何者錯誤？
(A)使用單眼瞳距 (B)選擇較短的頂點距離
(C)高度數鏡片的傾斜角需超過 12 度 (D)注意相關的邊緣厚度
- 42 右眼鏡片 -5.00DS/-1.00DC×090，左眼鏡片 -4.00DS/-1.00DC×180，如右眼鏡片光學中心往上偏離瞳孔 3 mm，左眼往下偏離 3 mm，會產生下列何種現象？
(A)右眼 1.5^Δ 基底朝下，左眼 1.5^Δ 基底朝上 (B)右眼 1.5^Δ 基底朝上，左眼 1.5^Δ 基底朝下
(C)右眼 1.5^Δ 基底朝下，左眼 1.2^Δ 基底朝上 (D)右眼 1.5^Δ 基底朝上，左眼 1.2^Δ 基底朝下
- 43 測量患者的瞳孔中心高度 (pupil center height) 時，如果降低主要參考點高度 (major reference point height) 來補償前傾斜 (pantoscopic tilt)，則會造成下列那項問題的產生？
(A)會產生更多色像差 (B)正鏡片光學中心移太高，鏡片下緣過厚
(C)頂點距離會減少 (D)漸進多焦點鏡片看近的距離會增加
- 44 配戴者抱怨，漸進多焦點鏡片近用視野過小或近用視力不佳，其可能原因為何？
(A)鏡片至眼睛的距離過遠 (B)鏡片或鏡框裝配過高
(C)漸進區對配戴者而言過長 (D)鏡片為硬式設計
- 45 鏡片 -6.00DS/-2.00DC×090，如果測量出 4 個稜鏡度的水平稜鏡量，則表示測量時偏離中心多少？
(A)從光心處水平位移 4 mm (B)從光心處水平位移 5 mm
(C)從光心處水平位移 6.7 mm (D)從光心處水平位移 10 mm
- 46 有關柱鏡片的垂直不平衡 (vertical imbalance)，某眼鏡其 OD：-2.00DS/-3.00DC×180；OS：+1.50DS/-1.00DC×180；鏡框尺寸 B：34 mm；子片高度 (segment height)：14 mm；閱讀高度在雙光子片頂端下方 4 mm，根據普倫提西氏法則 (Prentice's rule) 此處方的垂直稜鏡校正方式應為下列何者？
(A)右眼 3.85^Δ 基底朝上 (B)左眼 3.85^Δ 基底朝上 (C)右眼 3.15^Δ 基底朝上 (D)左眼 3.15^Δ 基底朝上
- 47 雙光鏡片的子片高度的決定與下列何者關聯性最小？
(A)持續配戴的時間 (B)身高 (C)職業 (D)習慣姿勢
- 48 有關漸進多焦點鏡片處方垂直稜鏡時，造成視線偏移的方向與量，下列何者是正確的眼位十字 (fitting cross) 位置？
(A) 1^Δ 基底朝下，眼位十字往上 0.3 mm (B) 1^Δ 基底朝下，眼位十字往下 0.3 mm
(C) 1^Δ 基底朝上，眼位十字往上 3 mm (D) 1^Δ 基底朝上，眼位十字往下 3 mm
- 49 設定多焦子片高度時，有下列何種情況，建議將子片高度往下降？
(A)患者身高較矮者 (B)選用圓形子片者
(C)習慣抬下巴看東西的人 (D)工作內容多為文書處理的人
- 50 有關硬式設計 (hard design) 與軟式設計 (soft design) 之漸進多焦點鏡片比較，下列何者不是硬式設計的特色？
(A)中間區 (intermediate) 較窄 (B)適應期較長
(C)近用區有較寬的光學區域 (D)遠用區至近用區的距離較長

代號：5401
頁次：4-1

107年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段
考試、驗船師、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備
人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險
經紀人及保險公證人考試、特種考試驗光人員考試試題

等 別：相當專技高考

類 科：驗光師

科 目：低視力學

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 依據身心障礙者權益保障法，身心障礙鑑定視覺障礙的標準是根據下列那兩項內容？
(A)矯正視力與屈光度 (B)矯正視力與視野 (C)視野與屈光度 (D)屈光度與眼壓
- 有關 ETDRS 視力表 (Bailey-Lovie) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)使用 9 種字母當做視標來辨識 (B)各行視標的間距比例是恆定的
(C)視標的大小改變不規則與擁擠度也不一致 (D)字母每行從大到小皆一樣的數量
- 某低視力患者在受檢時，使用 5 公尺的標準視力表，測得右眼在 1 公尺處才能讀出 0.1 的視標，該病患右眼的視力為何？
(A) 0.2 (B) 0.1 (C) 0.02 (D) 0.01
- 以點數視力表 (point system chart) 和 M 單位視力表換算時，8 號字大約等於 1 M，若有人能在 10 cm 側看到 20 號字，其視力值為：
(A) 0.04 (B) 0.2 (C) 0.4 (D) 0.08
- 依照世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 的定義，下列何者視力達到眼盲 (blindness) 的標準？
(A)優眼視力介於 6/6-6/12 之間 (B)優眼視力介於 6/12-6/15 之間
(C)優眼視力介於 6/15-6/60 之間 (D)優眼視力為光感 (light perception)
- 未戴矯正度數的近視-8.00 D 低視力者，使用物鏡為+4.00 D，目鏡為-16.00 D 的單眼伽利略式望遠鏡，望遠鏡會產生什麼影響？
(A)鏡筒變短，倍率變低 (B)鏡筒變長，倍率變高 (C)鏡筒不變，倍率變低 (D)鏡筒不變，倍率變高
- 近視-5.00 D 低視力者，如果沒戴矯正眼鏡，而直接使用+16.00 D 的放大鏡視物時，輔具會產生下列那一種情況的結果？
(A)閱讀距離縮短，倍率提高 (B)閱讀距離變長，倍率降低
(C)閱讀距離不變，倍率提高 (D)閱讀距離不變，倍率降低
- 有關一臺標示為 4×12 的望遠鏡的敘述，下列何者錯誤？
(A)若為開普勒望遠鏡加上 8 D 輔助鏡，可幫忙在 12.5 cm 處視物，且放大倍率變成 32×
(B)通常近用望遠鏡可透過設計，讓病人有比放大鏡更長的工作距離
(C)伽利略望遠鏡接目鏡為負鏡片
(D)代表此望遠鏡物鏡片直徑為 12 mm
- 3×的放大鏡若以 25 cm 處為比較基準點，其放大效果相當於多少 D 的高度正 (high plus) 鏡片？
(A) 3 D (B) 6 D (C) 9 D (D) 12 D
- 低視力者其視野縮小到幾度角時，會影響其使用放大輔具的效果？
(A) 5 度或小於 5 度 (B) 10 度 (C) 30 度 (D) 50 度
- 下列檢查中，那一項不是屬於視覺電生理檢查？
(A)眼電圖 (electro-oculogram, EOG)
(B)視網膜電位圖 (electroretinogram, ERG)
(C)視覺誘發電位 (visual evoked potential, VEP)
(D)視動性眼震檢查 (optokinetic nystagmus, OKN)
- 藉由顯著辨別差 (Just noticeable difference) 的方法，低視力的驗光可以快速有效。若遠方視力為 0.1 者，依此方法調整光度，插入鏡片的上下度數驗光時，以下列何者度數較適宜？
(A)+/-0.50 D (B)+/-0.75 D (C)+/-1.00 D (D)+/-2.00 D

請依下文回答第 13~15 題：

一位低視能病患的最佳矯正視力為 30 cm 處可辨識 3 M 視標。

- 13 他希望能閱讀 1 M 的視標，則需要配戴多少的高度正眼鏡？
(A) 3 D (B) 6 D (C) 9 D (D) 10 D
- 14 患者配戴上眼鏡之後需將目標物置於眼前幾 cm 處才能看清楚？
(A) 33 cm (B) 16.7 cm (C) 11.1 cm (D) 10 cm
- 15 此患者可能加上多少稜鏡度輔助該眼鏡之雙眼視力使用？
(A) 6^Δ 基底朝內 (B) 6^Δ 基底朝外 (C) 12^Δ 基底朝內 (D) 12^Δ 基底朝外
- 16 對於患有巴金森氏症的老年低視力患者，下列那一種輔具最有可能提供最好的幫助？
(A) 口袋式放大鏡 (pocket magnifier) (B) 雙筒式望遠鏡搭配閱讀鏡帽 (reading cap)
(C) 手持式放大鏡 (D) 眼鏡式 (spectacle mounted) 輔具搭配閱讀書架
- 17 下列增進低視力病人視覺的方法，何者無法增加對比度？
(A) 喝牛奶時使用黑色馬克杯，喝咖啡時使用白色咖啡杯
(B) 閱讀一張文件時使用閱讀規 (typoscope)
(C) 利用擴視機調整把白底黑字的文件改成黃底黑字
(D) 電話按鍵的數字大小調整為一般的三倍
- 18 有關低視力輔具中的望遠鏡之敘述，下列何者正確？
(A) 對於較老年齡層的低視力病人來說，使用望遠鏡遠比放大鏡來得容易上手
(B) 過馬路時，望遠鏡能幫助低視力患者看到遠處的路牌及標誌，因此宜配戴望遠鏡於路上行走散步
(C) 望遠鏡提供的影像特色為視野寬、景深短
(D) 望遠鏡的形式可以是單筒或雙筒，觀賞球賽或電影時雙筒比較合適
- 19 有關放大鏡的敘述，下列何者正確？
(A) 物體一定要放在放大鏡的焦點上才能看到成像
(B) 低視力患者常使用的放大鏡度數為+5 D 至+20 D
(C) 過高倍率的放大鏡在使用上越顯困難，因為所見視野太廣
(D) 病人訴求為看清超市的食品標籤，建議開立站立式放大鏡 (stand magnifier)
- 20 有關兒童低視力輔具的敘述，下列何者正確？
(A) 兒童使用手持式放大鏡時常遇到困難，故需使用最高倍率
(B) 低視力兒童因有眩光欲配戴濾光眼鏡時，若希望色彩較不失真之考量下，配戴淺黃色之濾光眼鏡較灰色濾光眼鏡為佳
(C) 兒童閱讀時有跳行跳字的問題時，可使用閱讀規此類非光學輔具協助閱讀
(D) 兒童在進行電影欣賞、觀賞球賽時可使用高度正眼鏡輔具方便觀賞
- 21 針對低視力兒童檢查視力的辦法，下列敘述何者正確？
(A) 對於無法接受視力檢查之嬰幼兒，使用視網膜電位圖檢測，其檢查結果為正常，可預測患童不會有低視力
(B) 為了吸引兒童注意力，可使用符號或圖案式的視力表
(C) 視動性眼震檢查可用來檢測有無先天性眼球震顫
(D) 亂點圖可用來做單眼立體感的視力篩檢
- 22 小華是 8 歲的低視力小學生，他所能獲得的輔具資源有？①各縣市特教中心 ②各縣市輔具資源中心
③高中職及大專校院輔具中心 ④職務再設計中心 ⑤各縣市生活重建中心
(A) ①② (B) ②③ (C) ①⑤ (D) ④⑤
- 23 針對視障者手杖的敘述，下列何者正確？
(A) 手杖長度以到患者胸口為主，長度可略減 3-5 cm 以方便收納
(B) 手杖使用以杖身全白設計為主，國際通用不可改變
(C) 手杖具有探索、保護及身分識別等作用
(D) 如果有導盲犬的帶領，為避免影響導盲犬的行徑，手杖則可暫時不用
- 24 目前臺灣低視力照護的服務敘述，何者正確？
(A) 提供低視力照護服務的專業人員只以醫事人員為主
(B) 政府提供的低視力照護服務只以各縣市的輔具中心為主
(C) 專業的醫事人員是低視力照護的起點，在初步處理後即不屬醫事人員的服務範疇
(D) 低視力照護服務在各種專業的合作下，依個案的主訴需求為主

- 25 下列對視力的敘述何者正確？
(A)視力值與對比敏感度絕對無相關
(B)視力值的量測比功能性視覺觀察來得重要許多
(C)對於認知功能或注意力不足的病患無法量測視力值，只能以電位檢查代替
(D)近視力的量測可輔以文章式的視力表進行
- 26 下列何者不是砂眼之病徵？
(A)濾泡性結膜炎
(B)嚴重的結膜癢痕
(C)由下往上侵犯的角膜血管翳
(D)睫毛倒插
- 27 復發性單純疱疹角膜炎較少發生下列何種症狀？
(A)角膜神經束膜炎 (corneal perineuritis)
(B)盤狀角膜炎 (disciform corneal edema)
(C)地圖樣表皮缺損 (geographic epithelial defect)
(D)神經性表皮缺損 (neurotrophic epithelial defect)
- 28 下列何種眼疾不易併發圓錐角膜？
(A)唐氏症 (Down syndrome)
(B)先天性白內障
(C)馬凡氏症 (Marfan's syndrome)
(D)埃勒斯-當洛二氏症候群 (Ehlers-Danlos syndrome)
- 29 7 歲男孩，於兩天前開始，眼睛水樣分泌物增多，結膜下出血、結膜有偽膜，其 5 歲妹妹也有類似症狀，最可能為下列何種結膜炎？
(A)細菌性結膜炎
(B)過敏性結膜炎
(C)濾過性病毒結膜炎
(D)春季結膜炎
- 30 白內障手術後，人工水晶體最常見植入於下列那一位置？
(A)前房中
(B)睫狀體溝上
(C)後房中
(D)水晶體囊袋內
- 31 有關後囊型白內障 (posterior subcapsular cataract) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)發生的部位在水晶體後囊前
(B)此型白內障對於視覺的影響，遠比核心型白內障還要大
(C)病人在瞳孔縮小時特別感到困擾
(D)夜間兩車會車時，遠視力比近視力更容易受到影響
- 32 有關眼弓漿蟲症 (ocular toxoplasmosis) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)弓漿蟲為人畜共生，多細胞的原蟲寄生蟲
(B)貓為弓漿蟲宿主且為終宿主
(C)中間宿主除了人，還包括豬、牛、羊等
(D)人類受到感染是因誤食或接觸了污染的飲食，或因母體感染時經由胎盤傳染給胎兒
- 33 有關糖尿病患者的角膜病變問題，下列何者錯誤？
(A)常見於糖尿病併發腎衰竭造成磷和鈣不平衡而導致角膜病變
(B)角膜及結膜部位較常見沈澱物而引起發炎、紅腫及刺痛感
(C)角膜病變大多不會影響到患者視力
(D)可運用藥物或手術方式改善症狀
- 34 甲狀腺眼症造成眼睛失明的最主要原因為何？
(A)斜視
(B)視神經壓迫
(C)眼皮發炎水腫
(D)中度乾眼症
- 35 下列何者不是併發中央視網膜動脈阻塞的常見原因？
(A)巨細胞動脈炎
(B)外傷骨折
(C)口服避孕藥
(D)血糖過低
- 36 有關分支視網膜靜脈阻塞 (branch retinal vein occlusion) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)發生率比中央視網膜靜脈阻塞 (central retinal vein occlusion) 為低
(B)常發生在動脈靜脈交叉處
(C)有可能產生黃斑部水腫
(D)好發於上顳側分支
- 37 下列疾病何者最不容易造成裂孔性視網膜剝離？
(A)高度近視
(B)愛滋病患罹有巨細胞視網膜炎
(C)視神經炎
(D)眼球穿刺外傷

- 38 下列何者較少造成黃斑部水腫？
(A)中心漿液性脈絡膜視網膜病變 (central serous chorioretinopathy)
(B)單純裂孔性視網膜剝離
(C)中央視網膜靜脈阻塞
(D)濕性老年性黃斑部病變 (age-related macular degeneration)
- 39 下列何者不是常見單眼視神經病變的症狀或現象？
(A)中心視物扭曲形變 (metamorphopsia)
(B)相對瞳孔傳入障礙 (relative afferent pupillary defect, RAPD)
(C)辨色異常 (dyschromatopsia)
(D)視力降低
- 40 當左眼無法外展時，下列注意事項那些正確？①需要檢查聽力損失或角膜敏感性，以排除聽神經瘤的因素 ②檢查鼻咽部病變和其他鼻部症狀以排除鼻咽癌 ③需檢查視神經盤形態以排除因腦壓高造成視乳突水腫 ④在兒童和年輕人發生時只需觀察即可不需腦部影像檢查 ⑤呈現外斜視
(A)①②③ (B)②③④ (C)③④⑤ (D)①②⑤
- 41 視野缺損以盲點變大 (enlarged blind spot) 呈現，較少發生於何種疾病？
(A)腦壓高合併視乳突水腫 (B)晚期青光眼
(C)高度近視視神經退化 (D)壓迫性視神經病變
- 42 下列何者最不會有急性眼壓升高的現象？
(A)原發性隅角開放性青光眼 (B)原發性隅角閉鎖性青光眼
(C)發炎性青光眼 (uveitic glaucoma) (D)水晶體脫位引起的青光眼
- 43 下列何者比較不會引發血管增生性青光眼 (neovascular glaucoma)？
(A)急性隅角閉鎖性青光眼 (B)缺血性中央視網膜靜脈阻塞
(C)增殖性糖尿病視網膜病變 (D)中央視網膜動脈阻塞
- 44 下列那一種檢查較少被用來輔助青光眼診斷？
(A)眼底視神經盤照相 (B)視覺誘發電位檢查
(C)眼前房隅角檢查 (D)視網膜神經纖維層光學同調斷層掃描
- 45 有關眼皮膚白化症 (oculocutaneous albinism) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)又可以酪胺酸酵素 (tyrosinase) 陽性與陰性分成兩種亞型
(B)酪胺酸酵素陰性者，比較不會有眼球震顫的現象
(C)眼皮膚白化症的病人視力通常不好
(D)眼皮膚白化症的病人眼珠呈紅色，會懼光
- 46 傅氏內皮細胞角膜失養症 (Fuchs endothelial corneal dystrophy) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)雙眼的角膜內皮細胞數量會有明顯的減損 (B)德士密氏膜 (Descemet membrane) 會變薄
(C)女性患者的數量較男性為多 (D)會導致角膜水腫，造成視力模糊
- 47 退化性眼瞼下垂 (involutional ptosis) 是屬於那一種眼瞼下垂？
(A)神經性 (neurogenic) (B)肌原性 (myogenic) (C)腱膜性 (aponeurotic) (D)機械性 (mechanical)
- 48 下列那一種全身性疾病比較不會導致高度近視？
(A)唐氏症 (B)原田氏症 (Vogt-Koyanagi-Harada syndrome)
(C)馬凡氏症 (D)史蒂克勒症 (Stickler syndrome)
- 49 有關近視合併症的敘述，下列何者錯誤？
(A)近視併發的白內障以核硬化型或後囊型白內障較多
(B)近視型黃斑部裂孔較原發型黃斑部裂孔不易形成視網膜剝離
(C)近視型黃斑部出血不一定可以找到相關的脈絡膜新生血管
(D)後極部葡萄腫 (posterior staphyloma) 與近視型黃斑部中央小凹剝離 (foveal detachment) 的形成有關
- 50 高度近視可能產生之視網膜相關併發症，下列何者錯誤？
(A)黃斑部隱結 (drusen) 之堆積 (B)周邊視網膜裂孔
(C)後極部葡萄腫 (D)黃斑部脈絡膜新生血管